

3/5/1 (Item 1 from file: 351)  
DIALOG(R) File 351: Derwent WPI  
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012910881 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 2000-082717/ 200007

XRPX Acc No: N00-065980

Data reception controller for mobile communication equipment used in CDMA type high speed mobile communication - informs mobile terminal regarding number of quota channels allotted to it, with data rate, after varying number of channels assigned to mobile terminal, based on preset conditions

Patent Assignee: TOSHIBA KK (TOKE )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP. 11331943	A	19991130	JP 98133316	A	19980515	200007 B

Priority Applications (No Type Date): JP 98133316 A 19980515

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 11331943	A		8 H04Q-007/38	

Abstract (Basic): JP 11331943 A

NOVELTY - Based on preset conditions, the number of channels assigned to mobile terminal is varied. A controller (13) informs the mobile terminal about number of quota channels allotted to it, with the data rate. A controller (25) receives the number of quota channels transmitted and the data rate. The warning unit (25b) of mobile terminals warns about the quota channels and received data rate information. DETAILED DESCRIPTION - The mobile communication system has several mobile terminals (2) and base stations (1). Several channels are bundled and assigned simultaneously, after which high speed transmission is enhanced.

USE - For mobile communication equipment used in CDMA type high speed mobile communication.

ADVANTAGE - Enables high speed data communication process. Enables user to recognize data transmission capability. DESCRIPTION OF

DRAWING(S) - The figure shows the functional block diagram of the base station and mobile terminal. (1) Base station; (2) Mobile terminal; (13) Base station controller; (25) Mobile terminal controller; (25b) Warning unit.

Dwg. 2/8

Title Terms: DATA; RECEPTION; CONTROL; MOBILE; COMMUNICATE; EQUIPMENT; CDMA; TYPE; HIGH; SPEED; MOBILE; COMMUNICATE; INFORMATION; MOBILE; TERMINAL; NUMBER; CHANNEL; ALLOT; DATA; RATE; AFTER; VARY; NUMBER; CHANNEL; ASSIGN; MOBILE; TERMINAL; BASED; PRESET; CONDITION

Derwent Class: W01; W02

International Patent Class (Main): H04Q-007/38

International Patent Class (Additional): H04J-013/00; H04L-012/28;

H04L-029/04; H04Q-007/36

File Segment: EPI

3/5/2 (Item 1 from file: 347)  
DIALOG(R) File 347: JAPIO  
(c) 2003 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

06390294 \*\*Image available\*\*

MOBILE COMMUNICATION SYSTEM, MOBILE TERMINAL AND BASE STATION EQUIPMENT TO BE USED FOR THE SAM

PUB. NO.: 11-331943 A]

PUBLISHED: November 30, 1999 (19991130)

INVENTOR(s): UEMATSU YASUhide

APPLICANT(s): TOSHIBA CORP  
APPL. NO.: 10-133316 [JP 98133316]  
FILED: May 15, 1998 (19980515)  
INTL CLASS: H04Q-007/38; H04Q-007/36; H04J-013/00; H04L-012/28;  
H04L-029/04

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a user to recognize transmission ability of data at every time.

SOLUTION: At mobile terminal 2, a mobile terminal control unit 25 requests the report of a data rate to base station equipment 1 through a data rate report requesting means 25a corresponding to an instruction from the user. At the base station equipment 1, a base station control unit 13 reports data rate information showing an allowable data rate to one piece of mobile terminal 2 at that time through a data rate reporting means 13a corresponding to the execution of a data rate reporting request from the mobile terminal 2. At the mobile terminal 2, the mobile terminal control unit 25 displays the data rate information on a display part 24 through a data rate report control means 25b corresponding to the report of the data rate information from the base station equipment 1.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-331943

(43) 公開日 平成11年(1999)11月30日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 B 7/26

1 0 9 A

7/36

1 0 5 D

H 0 4 J 13/00

H 0 4 J 13/00

A

H 0 4 L 12/28

H 0 4 L 11/00

3 1 0 B

29/04

13/00

3 0 3 A

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平10-133316

(22) 出願日

平成10年(1998) 5月15日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 上松 靖英

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株

式会社東芝日野工場内

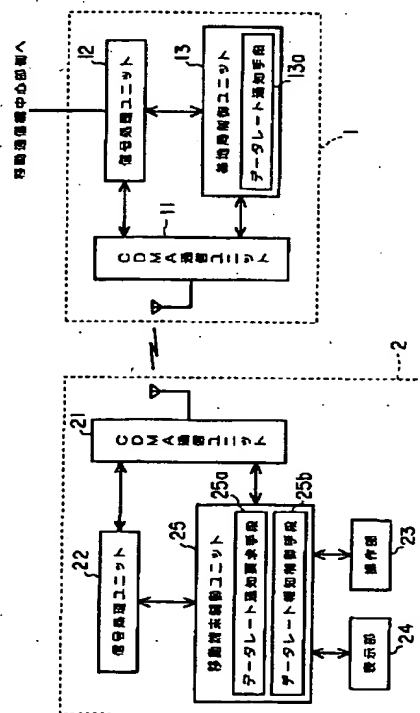
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54) 【発明の名称】 移動通信システムおよびこの移動通信システムに用いられる移動端末装置と基地局装置

(57) 【要約】

【課題】 その時々でのデータ伝送能力をユーザに認識させることを可能とする。

【解決手段】 移動端末装置2において移動端末制御ユニット25は、ユーザからの指示に応じてデータレート通知要求手段25aにより、基地局装置1に対してデータレート通知要求を行う。基地局装置1において基地局制御ユニット13は、移動端末装置2からデータレート通知要求がなされたことに応じてデータレート通知手段13aにより、そのときに1つの移動端末装置2に対して許容するデータレートを示すデータレート情報を通知する。そして移動端末装置2において移動端末制御ユニット25は、基地局装置1からデータレート情報が通知されたことに応じてデータレート報知制御手段25bが、データレート情報を表示部24に表示させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 移動通信網側から移動端末装置に対して同時に複数のチャネルを割り当て、これら複数のチャネルを束ねて使用することで高速データ伝送を可能とするものであって、前記移動通信網側では移動端末装置に同時に割り当てるチャネル数を所定の条件に応じて変更する移動通信システムにおいて、

前記移動通信網に設けられ、割り当てチャネル数に関する所定の割り当て状況情報を移動端末装置に向けて送信する割り当て状況通知手段と、

前記移動端末装置に設けられ、前記割り当て状況通知手段により送信された前記割り当て状況情報が示す割り当て状況をユーザに対して報知する割り当て状況報知手段とを具備したことを特徴とする移動通信システム。

【請求項 2】 前記移動端末装置は、前記移動通信網に対して割り当て状況の通知を要求する通知要求手段を備え、

かつ前記割り当て状況通知手段は、前記通知要求手段による要求を受けたことに応じて前記割り当て状況情報の送信を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の移動通信システム。

【請求項 3】 移動通信網側では移動端末装置に同時に割り当てるチャネル数を、下り回線と上り回線とで個別に設定するものであり、

前記通知要求手段は、下り回線および上り回線のいずれかに関する割り当て状況の通知を要求するものであり、かつ前記割り当て状況通知手段は、下り回線および上り回線のそれぞれに関する割り当て状況情報のうちの移動端末装置から指定された情報を送信することを特徴とする請求項 2 に記載の移動通信システム。

【請求項 4】 移動通信網側から移動端末装置に対して同時に複数のチャネルを割り当て、これら複数のチャネルを束ねて使用することで高速データ伝送を可能とするものであって、前記移動通信網側では移動端末装置に同時に割り当てるチャネル数を所定の条件に応じて変更する移動通信システムにて用いられる移動端末装置において、

前記移動通信網に設けられた割り当て状況通知手段により送信された所定の割り当て状況情報が示す割り当て状況を受信してユーザに対して報知する割り当て状況報知手段とを備えたことを特徴とする移動端末装置。

【請求項 5】 移動通信網側から移動端末装置に対して同時に複数のチャネルを割り当て、これら複数のチャネルを束ねて使用することで高速データ伝送を可能とするものであって、前記移動通信網側では移動端末装置に同時に割り当てるチャネル数を所定の条件に応じて変更する移動通信システムにて前記移動通信網側に設けられて前記移動端末装置との通信を行う基地局装置において、割り当てチャネル数に関する所定の割り当て状況情報を移動端末装置に向けて送信する割り当て状況通知手段を

備えたことを特徴とする基地局装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、符号分割多元接続（CDMA）通信システムなどのように、複数のチャネルを束ねての高速データ伝送を行う移動通信システムおよびこの移動通信システムに用いられる移動端末装置と基地局装置に関する。

## 【0002】

10 【従来の技術】 CDMA方式は、各回線に特定の符号を割り当てることによりチャネルを構成し、同一搬送周波数上で変調し送信される。受信側では特定の符号同期をとり、所望のチャネルのみを復調する。

【0003】 この方式は、秘話性および耐干渉性に優れ、システム容量が大きく、シームレスなハンドオフが可能となるなど多くの長所を有する。このようなCDMA方式の米国標準である IS-95A では、基地局から移動局（移動端末）へ向かう下り回線におけるチャネル構成が図 6 に示すように、また移動局から基地局に向かう上り回線のチャネル構成が図 7 に示すようにそれぞれ定められている。

【0004】 この IS-95A は、1つの移動局にトラフィックチャネルを 1 チャネル割り当てることを前提として決められており、1チャネル分の 8 kbps の速度でしかデータ伝送を行うことができない。これは、音声データの伝送を基準としているためである。

【0005】 しかしながら近年では、より大量のデータを移動局にて授受できることが望まれるようになってきている。そしてこのようなニーズに対応し、高速データ伝送を可能とする規格として、新しく IS-95B というものが出てきた。

【0006】 IS-95B の下り回線におけるチャネル構成を図 8 に示す。この IS-95B は、各トラフィックチャネルはやはり 8 kbps の容量である。しかし、このトラフィックチャネルを複数束ねて使用することで高速伝送を可能とする。

【0007】 IS-95A では、トラフィックチャネルがそれぞれ制御データが挿入されるものとなっているため、これを複数束ねようとすると、オーバーヘッドが大きくなり、効率が低下する。そこで IS-95B では、IS-95A と同様に制御データを含んだトラフィックチャネルをファンダメンタル・コードチャネルとして、また制御データを含んでいないトラフィックチャネルをサブリメンタル・コードチャネルとしてそれぞれ用意している。そして、複数チャネルを束ねる場合には、サブリメンタル・コードチャネルを使用する。

【0008】 IS-95B で規定された多重数は最高で 8 チャネルであり、このように 8 チャネルを束ねることで 64 kbps の伝送速度が得られる。しかしながら、高速データ伝送が希望された際に、無条件に 8 チャネル

ずつを割り当てるようにしていると、少数の移動局によってトラフィックチャネルのほとんどが占有されてしまい、他の移動局が通信を行うことができなくなってしまうおそれがある。

【0009】そこで、IS-95Bではさらに、トラフィックの混み具合などの条件に応じて、1つの移動局に割り当てるトラフィックチャネルの数を制限することが行われる。

【0010】このため、ユーザが最高速度でのデータ伝送を期待して通信を行おうとしても、期待する速度でのデータ伝送が行われない場合がある。そしてこのような場合には、ユーザが予測している以上に通信時間がかかってしまい、ユーザに不快感を抱かせてしまうおそれがある。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、複数のチャネルを束ねることで高速データ伝送を可能とする場合で、しかも網側の事情により1つの移動局に割り当てるチャネル数を変化させる場合に従来は、1つの移動局に割り当てるチャネル数は網側が一方的に変更するものとなっていたため、通信を行おうとしているユーザが、どの程度の速度でのデータ伝送が行えるのかを知ることができないという不具合があった。

【0012】本発明はこのような事情を考慮してなされたものであり、その目的とするところは、その時々でのデータ伝送能力をユーザに認識させることができる移動通信システムおよびこの移動通信システムに用いられる移動端末装置と基地局装置を提供することにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】以上の目的を達成するために第1の本発明は、移動通信網側から移動端末装置に対して同時に複数のチャネルを割り当て、これら複数のチャネルを束ねて使用することで高速データ伝送を可能とするものであって、前記移動通信網側では移動端末装置に同時に割り当てるチャネル数を所定の条件に応じて変更する移動通信システムにおいて、前記移動通信網に、割り当てチャネル数に関する所定の割り当て状況情報（例えばデータレート情報）を移動端末装置に向けて送信する例えばデータレート通知手段などの割り当て状況通知手段を設けるとともに、前記移動端末装置に、前記割り当て状況通知手段により送信された前記割り当て状況情報が示す割り当て状況をユーザに対して報知する、例えばデータレート報知制御手段および表示部よりなる割り当て状況報知手段を設けた。

【0014】また第2の本発明は、前記第1の発明に加えて、前記移動端末装置に、前記移動通信網に対して割り当て状況の通知を要求する例えばデータレート通知要求手段などの通知要求手段を備え、かつ前記割り当て状況通知手段を、前記通知要求手段による要求を受けたことに応じて前記割り当て状況情報の送信を行うものとし

た。

【0015】これらの手段を講じたことにより、例えば移動端末装置からの要求に応じて、移動端末装置へと移動通信網側からその時点における割り当てチャネル数に関する所定の割り当て状況情報が通知される。そして移動端末装置では、移動通信網側から通知された割り当て状況情報が示す割り当て状況が、ユーザに対して報知される。従って、ユーザは、移動端末装置によりこのようになされる報知により、その時々におけるチャネルの割り当て状況を認識することができる。

【0016】また第3の本発明は、移動通信網は移動端末装置に同時に割り当てるチャネル数を、下り回線と上り回線とで個別に設定するものであるときに、前記第2の発明における前記通知要求手段を、下り回線および上り回線のいずれかに関する割り当て状況の通知を要求するものとするとともに、前記割り当て状況通知手段を、下り回線および上り回線のそれぞれに関する割り当て状況情報のうちの移動端末装置から指定された情報を送信するものとした。

【0017】このような手段を講じたことにより、移動端末装置へと移動通信網側からその時点における下り回線および上り回線のうちの指定回線の割り当てチャネル数に関する割り当て状況情報が通知される。そして移動端末装置では、移動通信網側から通知された割り当て状況情報が示す割り当て状況が、ユーザに対して報知される。従って、ユーザは、下り回線および上り回線のうちのそれぞれに関するチャネルの割り当て状況を選択的に確認することができる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の一実施形態につき説明する。図1は本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムの要部の概略構成を示す図である。この図に示すように本実施形態の移動通信システムは、多数の基地局B（B-1～B-7）を、その通信可能範囲の一部が隣接する他の基地局Bの通信可能範囲の一部と互いに重なるように分散配置され、例えば同図に示すようなセルS（S-1～S-7）を形成している。

【0019】また各基地局1は、制御局などを含んだ移動通信網中心部側（図示せず）に接続されている。そして各基地局Bは、自己のセルSの中に存在する移動局M（M-1～M-3）との間で無線通信を行い、移動局Mが移動通信網を介して通信を行うことを可能とする。

【0020】なお図1では、多数の基地局1のうち、基地局1-1と、この基地局1-1に隣接する6つの基地局1-2～1-7のみを示しており、それぞれのセルをそれぞれS-1～S-7として示している。また移動局Mとしては、移動局M-1～M-3の3つのみを示している。

【0021】図2は基地局Bに設置される基地局装置と移動局Mとして使用される移動端末装置の構成を示す機能ブロック図である。この図において、符号1を付し

であるのが基地局装置であり、また符号2を付してあるのが移動端末装置である。

【0022】基地局装置1は、CDMA通信ユニット11、信号処理ユニット12および基地局制御ユニット13を有している。CDMA通信ユニット11は、例えば無線送受信部、変復調部あるいはCDMA信号処理部などを有した周知の構成のものであり、移動端末装置2との間でCDMA方式での無線通信を行うため各種の処理を行う。

【0023】信号処理ユニット12は、移動通信網中心部側の制御局などとの間で、移動端末装置2が授受するトラフィックデータや基地局制御ユニット13が授受する制御データなどの送受信を行う。

【0024】基地局制御ユニット13は、CDMA通信ユニット11および信号処理ユニット12の動作を制御するとともに、移動端末装置2や制御局との間で制御データの授受を行うことで移動端末装置2による通信を可能とする。

【0025】この基地局制御ユニット13は、例えばマイクロコンピュータを主体としてなるものであり、ソフトウェア処理によって各種の制御手段を実現する。そして、この基地局制御ユニット13が有する制御手段としては、基地局装置における周知の一般的なものに加えて、データレート通知手段13aを含んでいる。

【0026】データレート通知手段13aは、移動端末装置2からの要求に応じて、そのときにおける最高のデータレートを示したデータレート情報を、要求元の移動端末装置2に対して通知する。

【0027】一方、移動端末装置2は、CDMA通信ユニット21、信号処理ユニット22、操作部23、表示部24および移動端末制御ユニット25を有する。CDMA通信ユニット21は、例えば無線送受信部、変復調部あるいはCDMA信号処理部などを有した周知の構成のものであり、基地局装置1との間でCDMA方式での無線通信を行うため各種の処理を行う。

【0028】信号処理ユニット22は、例えばボコーダ、およびハンドセットなどのPCM符号処理部などの音声処理部や、データ伝送プロトコル処理部、データ処理部およびデータ表示部などのデータ通信部などを有した周知の構成のものである。

【0029】操作部23は、例えばキー群やタッチパネルなどを有してなり、ユーザによる移動端末制御ユニット25に対する各種の指示入力を受け付ける。表示部24は、例えば液晶表示器を有してなり、ユーザに対して各種の情報を報知するための表示を移動端末制御ユニット25の制御の下に行う。

【0030】移動端末制御ユニット25は、CDMA通信ユニット21および信号処理ユニット22の動作を制御するとともに、基地局との間で制御データの授受を行うことで移動端末装置2としての動作を実現する。

【0031】この移動端末制御ユニット25は、例えばマイクロコンピュータを主体としてなるものであり、ソフトウェア処理によって各種の制御手段を実現する。そして、この移動端末制御ユニット25が有する制御手段としては、移動端末装置における周知の一般的なものに加えて、データレート通知要求手段25aおよびデータレート報知制御手段25bを含んでいる。

【0032】データレート通知要求手段25aは、ユーザからの指示に応じて、基地局装置1に対してデータレートの通知を要求する処理を行う。またデータレート報知制御手段25bは、データレート通知要求手段25aによる要求に応じて基地局装置1から送信されたデータレート情報が示すデータレートをユーザに対して報知するための処理を行う。

【0033】次に、以上のように構成された移動通信システムの動作につき説明する。まず、使用可能な最大のデータレートの表示を指示するための所定の指示操作がユーザにより操作部23でなされると、この指示が操作部23にて取り込まれ、移動端末制御ユニット25へと通知される。

【0034】そうすると移動端末制御ユニット25は、図3に示すようなデータレート表示処理を開始する。このデータレート表示処理において移動端末制御ユニット25はまず、データレート表示の対象となる回線として、下り回線、上り回線およびこれらの双方のいずれが指定されているかの判断を行う（ステップST1）。

【0035】そしてここで、下り回線に関するデータレートの表示が指示されていたならば、移動端末制御ユニット25はその旨を示す下りデータレート通知要求を作成し、CDMA通信ユニット21を介してアクセスチャネルへと送信する（ステップST2）。

【0036】一方、上り回線に関するデータレートの表示が指示されていたならば、移動端末制御ユニット25はその旨を示す上りデータレート通知要求を作成し、CDMA通信ユニット21を介してアクセスチャネルへと送信する（ステップST3）。

【0037】また、下り回線および上り回線の双方に関するデータレートの表示が指示されていたならば、移動端末制御ユニット25はその旨を示す双方データレート通知要求を作成し、CDMA通信ユニット21を介してアクセスチャネルへと送信する（ステップST4）。

【0038】なお、以上のステップST1乃至ステップST4の処理は、データレート通知要求手段25aによってなされる。さて、このようにして移動端末装置2から送信されたデータレート通知要求は、その移動端末装置2が位置しているセルを管理している基地局装置1にて受信される。そしてこのようにデータレート通知要求を受けた基地局装置1において基地局制御ユニット13は、図4に示すようなデータレート通知処理をデータレート通知手段13aにより実行する。

【0039】このデータレート通知処理において移動端末制御ユニット25はまず、要求元の移動端末装置2がソフトハンドオフ状態であるか否かの判断を行う(ステップST11)。

【0040】ここで、要求元の移動端末装置2が、図1中における移動局M-2のように複数のセルの境界付近に位置したものであって、ソフトハンドオフ状態にあるならば、その移動端末はデータ通信を行うことができない。そこで基地局制御ユニット13は、データ伝送を行うことが不可能である旨を示したデータレート通知情報を作成し、これをCDMA通信ユニット11を介して要求元の移動端末装置2に向けて送信する(ステップST12)。

【0041】一方、要求元の移動端末装置2がソフトハンドオフ状態ではないならば、基地局制御ユニット13はデータレート通知の対象となる回線として、下り回線、上り回線およびこれらの双方のいずれが指定されているかの判断を行う(ステップST13)。

【0042】ここで、下りデータレート通知要求が到来しており、下り回線に関するデータレートの通知が指示されているのならば、基地局制御ユニット13は下り回線にて1つの移動局Mに対して許容するデータレートと、そのデータレートでの通信を行う際の通信料金とを示したデータレート情報を作成し、これをCDMA通信ユニット11を介して、要求元の移動端末装置2に向けてページングチャネルへと送信する(ステップST14)。

【0043】一方、上りデータレート通知要求が到来しており、上り回線に関するデータレートの通知が指示されているのならば、基地局制御ユニット13は上り回線にて1つの移動局Mに対して許容するデータレートと、そのデータレートでの通信を行う際の通信料金とを示したデータレート情報を作成し、これをCDMA通信ユニット11を介して、要求元の移動端末装置2に向けてページングチャネルへと送信する(ステップST15)。

【0044】また、双方データレート通知要求が到来しており、下り回線および上りの双方の回線に関するデータレートの通知が指示されているのならば、基地局制御ユニット13は下り回線および上り回線のそれぞれにて1つの移動局Mに対して許容するデータレートと、そのデータレートでの通信を行う際のそれぞれの通信料金とを示したデータレート情報を作成し、これをCDMA通信ユニット11を介して、要求元の移動端末装置2に向けてページングチャネルへと送信する(ステップST16)。

【0045】そして基地局制御ユニット13は、以上のようないずれかのデータレート情報の送信が完了したならば、当該データレート通知処理を終了する。さて移動端末制御ユニット25は、ステップST2乃至ステップST4のいずれかでデータレートの通知要求を送信した

のちには、前述のように制御局装置1から送信されるデータレート情報をCDMA通信ユニット21を介して受信し、そのデータレート情報に示されたデータレートと通信料金とを例えば図5に示すような状態で表示部24に表示させる(ステップST5)。そしてこののちに移動端末制御ユニット25は、当該データレート報知処理を終了する。なお、ステップST5の処理は、データレート報知制御手段25bによりなされる。

【0046】このように本実施形態によれば、ユーザがデータレートの表示要求を行えば、それに応じて移動端末装置2の表示部24に、そのときに許容されるデータレートが表示されるので、下り回線および上り回線のそれぞれでどの程度のデータレートでのデータ伝送を行うことができるかを、ユーザがデータ伝送を開始するのに先立って知ることができる。

【0047】なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。例えば上記実施形態では、トラフィックチャネルの割り当て状況をデータレートにより報知するものとしているが、現在許容されるデータレートの最大のデータレートに対する比率を表示するようにしても良い。すなわち、現在許容されるデータレートが24kbp/sで、最大のデータレートが64kbp/sであるならば、「3/8」と表示するようにする。また、1つの移動局Mに割り当てるトラフィックチャネルの割り当て数をそのまま表示したり、「大」「中」「小」などのような抽象的な形態での表示を行うようにしても良い。

【0048】また上記実施形態では、下り回線と上り回線とで区別してデータレートの報知を行うようにしているが、下り回線と上り回線とで同数のデータレートを設定するシステムであれば、下り回線と上り回線とを区別することなくデータレートの報知を行うようにしても良い。また、例えばIS-95Bのようにいずれか一方の回線(IS-95Bでは下り回線)のみでデータレートを可変とするシステムであれば、そのデータレートを可変とする回線のみでのデータレートのみの報知を行うようにしても良い。

【0049】また、常に下り回線および上り回線の双方のデータレートを通知し、移動端末装置2側で選択的に表示するか、あるいは双方を常に表示するようにしても良い。

【0050】また上記実施形態では、基地局装置1からデータレート情報の通知を行うようにしているが、移動通信網における基地局装置1以外の部位、すなわち例えば制御局などから基地局1を介してデータレート情報の通知を行うようにしても良い。

【0051】また上記実施形態では、基地局装置1は移動端末装置2からの要求に応じてデータレート情報の通知を行うようにしているが、基地局装置1側から一方的にデータレートの通知を行うようにしても良い。このほか、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形実施が

可能である。

#### 【0052】

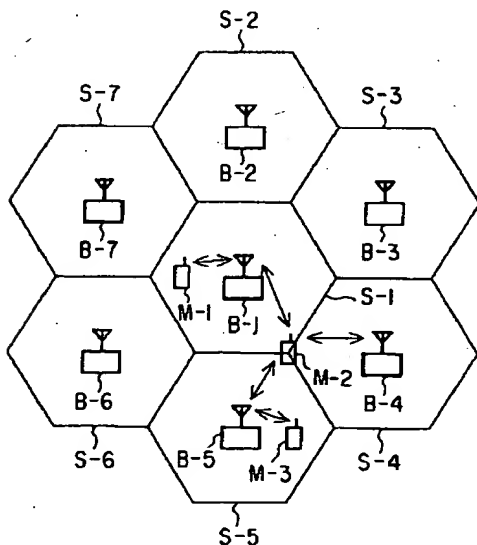
【発明の効果】第1の本発明は、移動通信網側から移動端末装置に対して同時に複数のチャネルを割り当て、これら複数のチャネルを束ねて使用することで高速データ伝送を可能とするものであって、前記移動通信網側では移動端末装置に同時に割り当てるチャネル数を所定の条件に応じて変更する移動通信システムにおいて、前記移動通信網に、割り当てチャネル数に関する所定の割り当て状況情報を移動端末装置に向けて送信する割り当て状況通知手段を設けるとともに、前記移動端末装置に、前記割り当て状況通知手段により送信された前記割り当て状況情報が示す割り当て状況をユーザに対して報知する割り当て状況報知手段を設けた。

【0053】また第2の本発明は、前記第1の発明に加えて、前記移動端末装置に、前記移動通信網に対して割り当て状況の通知を要求する通知要求手段を備え、かつ前記割り当て状況通知手段を、前記通知要求手段による要求を受けたことに応じて前記割り当て状況情報の送信を行うものとした。

【0054】また第3の本発明は、移動通信網は移動端末装置に同時に割り当てるチャネル数を、下り回線と上り回線とで個別に設定するものであるときに、前記第2の発明における前記通知要求手段を、下り回線および上り回線のいずれかに関する割り当て状況の通知を要求するものとするとともに、前記割り当て状況通知手段を、下り回線および上り回線のそれぞれに関する割り当て状況情報のうちの移動端末装置から指定された情報を送信するものとした。これらにより、その時々でのデータ伝送能力をユーザに認識させることが化膿となる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】



【図1】本発明の第1の実施形態に係る移動通信システムの要部の概略構成を示す図。

【図2】図1中の基地局Bに設置される基地局装置と移動局Mとして使用される移動端末装置の構成を示す機能ブロック図。

【図3】データレート表示処理における移動端末制御ユニット25の処理手順を示すフローチャート。

【図4】データレート通知処理における基地局制御ユニット13の処理手順を示すフローチャート。

【図5】通知されたデータレート情報に示されたデータレートおよび通信料金の表示例を示す図。

【図6】IS-95Aで規定された下り回線におけるチャネル構成を示す図。

【図7】IS-95Aで規定された上り回線におけるチャネル構成を示す図。

【図8】IS-95Bで規定された下り回線におけるチャネル構成を示す図。

#### 【符号の説明】

B (B-1 ~ B-7) ... 基地局

M (M-1 ~ M-3) ... 移動局

11 ... CDMA通信ユニット

12 ... 信号処理ユニット

13 ... 基地局制御ユニット

13a ... データレート通知手段

21 ... CDMA通信ユニット

22 ... 信号処理ユニット

23 ... 操作部

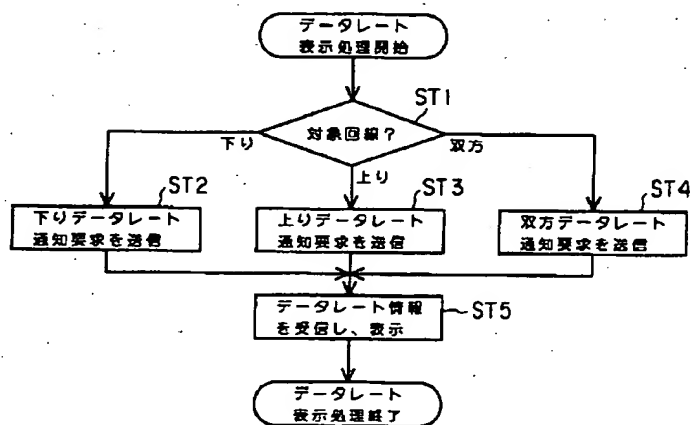
24 ... 表示部

25 ... 移動端末制御ユニット

25a ... データレート通知要求手段

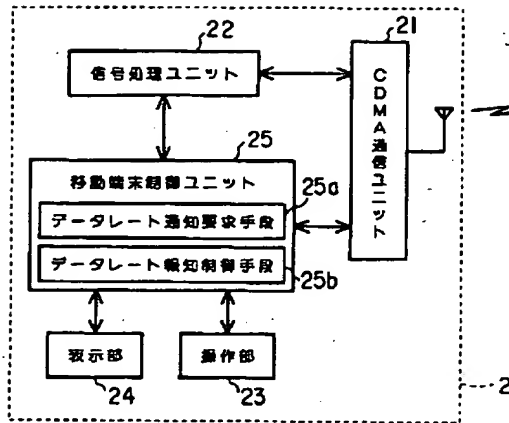
25b ... データレート報知制御手段

【図3】

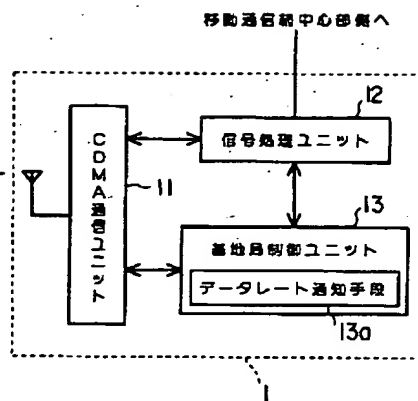




【図2】

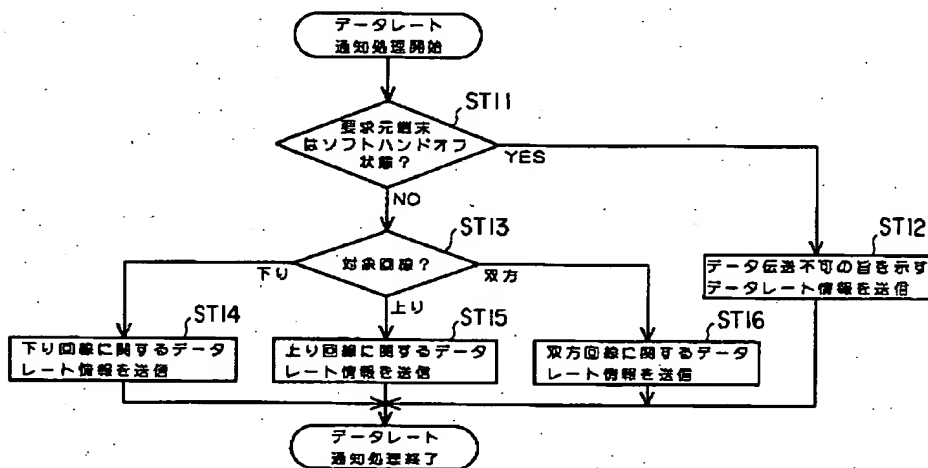


【図5】

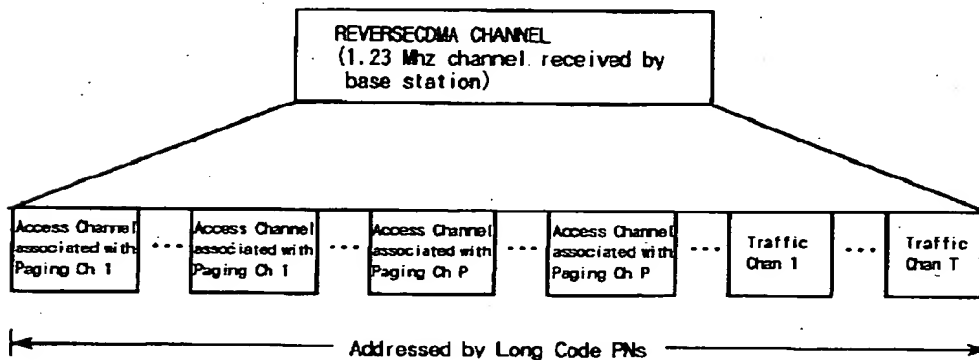


現在のデータレートは  
受信 24 kbps、  
料金は30円/分です。

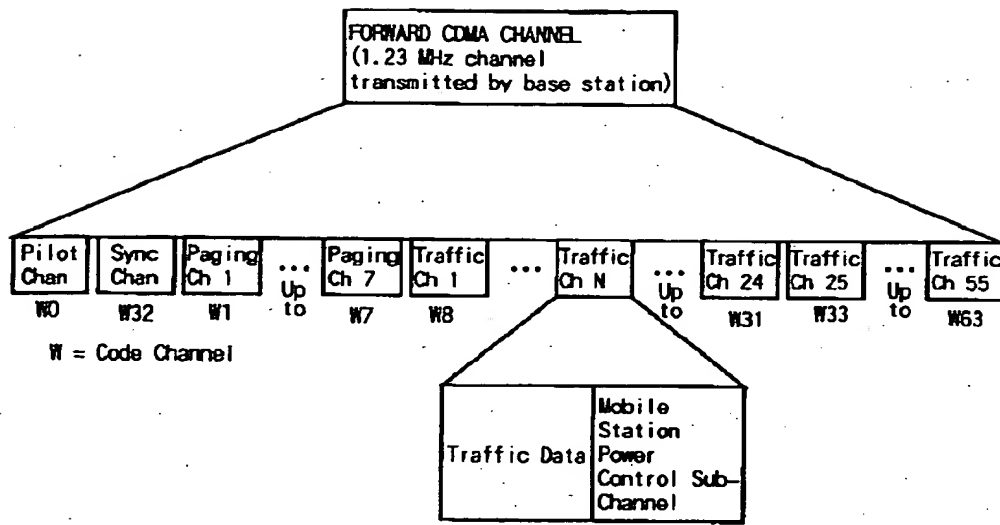
【図4】



【図7】



【図6】



【図8】

